

医学基础知识：酶促反应的主要特性

(一)普遍性

- ①酶与一般催化剂一样，只催化 热力学允许的化学反应(即可逆反应)；
- ②可以加快化学反应的速度，而不改变反应的平衡点，即不改变反应的平衡常数；
- ③作用机理都是降低反应的 活化能；
- ④在反应前后，酶没有质和量的改变，且微量的酶便可发挥巨大的 催化作用。

(二)特殊性

- ①酶也具有不同于其他催化剂的特殊性。
- ②在酶促反应中，酶作为高效 催化剂，使得反应以极快的速度或在一般情况无法反应的条件下进行。
- ③酶是生物体内进行各种化学反应最重要的物质。

(三)特点

- ①酶促反应具有极高的效率
- ②酶促反应具有高度的特异性

酶的特异性是指酶对底物的选择性，有以下三种类型：

(1)绝对特异性 酶只作用于特定结构的底物，生成一种特定结构的产物。如淀粉酶只作用淀粉。

(2)相对特异性 酶可作用于一类化合物或一种化学键。例如 磷酸酶可作用于所有含磷酸酯键的化合物。

(3) 立体异构特异性 一种产仅作用于 立体异构体中的一种。例如 L- 乳酸脱氢酶只作用于 L-乳酸，而对 D-乳酸不起催物作用。

- ③酶活性的可调节性
- ④酶活性的不稳定性